

# Сегменти

Посочените по-долу сегменти са с опростена, но валидна спрямо стандарта структура, заедно с пояснения. Ако изпращащото приложение попълва и други валидни полета и компоненти, извън посочените тук, то те няма да навредят на интеграцията.

## MSH сегмент

MSH (Message Header) сегмента е задължителен за всички видове съобщения и съдържа данни за изпращача, получателя, версията, Id на съобщение и т.н.

Поле	O/R	Данни	Значение
MSH.1	<b>R</b>	Field Separator	Разделител на полета, да се ползва
MSH.2	<b>R</b>	Encoding Characters	Кодиращи символи, да се ползва ~\&
MSF.3	O	Sending Application	Изпращащо приложение
MSH.3.1	O	Sending Application	Изпращащо приложение
MSF.4	O	Sending Application	Изпращаща институция
MSH.4.1	O	Sending Facility	Изпращаща институция
MSH.5	O	Receiving Application	Приемащо приложение
MSH.5.1	O	Receiving Application	Приемащо приложение
MSH.6	O	Receiving Facility	Приемаща институция
MSH.6.1	O	Receiving Facility	Приемаща институция
MSH.7	<b>R</b>	Date/Time Of Message	Дата и час на изпращане
MSH.7.1	<b>R</b>	Time	Дата и час с точност до секунда (YYYYMMDDhhmmss)
MSH.7.2	O	Degree Of Precision	Точност на датата, ползва се <b>S</b> (секунди)
MSH.9	<b>R</b>	Message Type	Вид съобщение
MSH.9.1	<b>R</b>	Message Code	Код на съобщение, според таблица 0076, да се ползва: <b>OML</b> - при поръчка и промяна на статус <b>ORU</b> - при резултат <b>ACK</b> - при отговор
MSH.9.2	<b>R</b>	Trigger Event	Събитие на съобщение, според таблица 0003, да се ползва: <b>O21</b> - при поръчка и промяна на статус <b>O01</b> - при резултат При отговор се връща събитието на което се отговаря
MSH.9.3	<b>R</b>	Message Structure	Структура на съобщение, според таблица 0354, да се ползва: <b>OML_O21</b> - при поръчка и промяна на статус <b>ORU_O01</b> - при резултат <b>ACK</b> - при отговор
MSH.10	<b>R</b>	Message Control ID	Идентификатор на съобщението (например GUID)
MSH.11	<b>R</b>	Processing ID	Правило за обработка
MSH.11.1	O	Processing ID	Правило за обработка, според таблица 0103, да се ползва <b>P</b> (Production)
MSH.11	<b>R</b>	Version ID	Версия на протокола
MSH.12.1	O	Version ID	Версия на протокола, да се ползва <b>2.5.1</b>

## Примери

БИС → ЛИС (При поръчка)

```
MSH|^~\&|BestHIS|МБАЛ АД|iLab|Клинична
лаборатория|20171007135014||OML^O21^OML_O21|6ecd1ec3|P|2.5.1
```

ЛИС → БИС (При резултат)

```
MSH|^~\&|iLab|Клинична лаборатория|BestHIS|МБАЛ
АД|20171007134240||ORU^R01^ORU_R01|6ecd1ec4|P|2.5.1
```

## SFT сегмент

SFT (Software Segment) - този сегмент предоставя допълнителна информация за софтуерния продукт, използван като приложение за изпращане. Основната цел на този сегмент е за диагностика. Сегментът не е задължителен, но препоръчваме да се включи в съобщенията.

Поле	O/R	Данни	Забележка
SFT.1	<b>R</b>	Software Vendor Organization	Компанията-разработчик
SFT.1.1	O	Organization Name	Име на компанията-разработчик
SFT.2	<b>R</b>	Software Certified Version or Release Number	Версия на софтуерния продукт
SFT.3	<b>R</b>	Software Product Name	Име на софтуерния продукт
SFT.4	<b>R</b>	Software Binary ID	Да се ползва отново версията, както в SFT.2

## Пример

```
SFT|SKYWARE Group|2.0.0.4848|HL7Orders|2.0.0.4848
```

## NTE сегмент

NTE (Notes and Comments) сегмента служи за описание на забележки. Полето е опционално и може да се повтаря.

Поле	O/R	Данни	Забележка
NTE.1	O	Set ID	Номер на набор, пореден номер от 1
NTE.3	O	Comment	Забележка към поръчката/резултата, до 65536 символа
NTE.4	O	Comment Type	Вид на забележка, според таблица 0364
NTE.4.1	O	Identifier	Идентификатор, ползват се: <b>RE</b> (Remark) <b>1R</b> (Primary Reason)
NTE.4.1	O	Name Of Coding System	Кодираща система, ползва се <b>HL70364</b>

## В OML\_O21 (при поръчка)

Когато NTE е част от [OML\\_021](#) (в основното тяло, непосредствено след MSH и евентуално SFT), то това се смята за **забележка към поръчката**. Очаква се NTE.4.1 да е със стойност **RE**.

## В OML\_O21 (при статус на поръчка)

Когато ЛИС iLab рапортува статус на поръчка (чрез [OML\\_021](#) съобщение), по-специално в случай на отхвърляне на поръчка, в NTE в съобщението се подава причината за отхвърляне. В този случай NTE.4.1 е със стойност **1R** (основна причина).

## В ORU\_R01

Забележките в ЛИС iLab могат да са на различни нива - на ниво визита и на ниво тест. Забележките от различните нива се попълват в NTE сегменти в различни групи на [ORU\\_R01](#), както следва:

- **Обща забележка към визитата** - в NTE в група PATIENT, непосредствено след сегмента PID;
- **Забележка към конкретен тест** - в NTE в групата OBSERVATION, веднага след OBX;

Тъй като забележките нямат статус, следва при всяко следващо приемане, **примащата страна да презаписва цялата забележка**.

## Примери

БИС → ЛИС

```
NTE|1||Това е тестова забележка, която дори включва специални символи като \F, \S, \T и \R.\X000d\X0AИ дори Windows-style нов ред, както и Linux-style.\X000d\ Демонстрира escape техниките в HL7.|RE^^HL70364
```

Декодирана забележката от примера по-горе следва да се визуализира като:

```
Това е тестова забележка, която дори включва специални символи като |, ^, & и ~. И дори Windows-style нов ред, както и Linux-style. Демонстрира escape техниките в HL7.
```

ЛИС → БИС

```
NTE|1||Обща забележка към визитата\X000d\X0Aна два реда.\X000d\X0AХематология: СУЕ е фалшиво.\X000d\X0AБиохимия: Албумина не е добре.|RE^^HL70364
```

Декодирана забележката от примера по-горе следва да се визуализира като:

Обща забележка към визитата на два реда.  
Хематология: СУЕ е фалшиво.  
Биохимия: Албумина не е добре.

## PID сегмент

PID (Patient Identification) сегмента е задължителен за групата PATIENT, която по стандарт е опционална за OML\_021, но задължителна за настоящата интеграция. Появява се веднъж и само веднъж. Описва идентификационни и демографски данни за пациента (виж [Идентификация на пациента](#)).

Поле	O/R	Данни	Значение
PID.3	<b>R</b>	Patient Identifier List	Списък с идентификатори на пациента
PID.3.~.1	<b>R</b>	Id Number	Идентификатор на пациента
PID.3.~.4	<b>R</b>	Assigning Authority	Издател на идентификатора
PID.3.~.4.1	<b>R</b>	Namespace Id	Издател на идентификатора
PID.3.~.5	<b>R</b>	Identifier Type Code	Тип на идентификатора, според таблица 0203, виж по-долу
PID.5	<b>R</b>	Patient Name	Име на пациента
PID.5.1	<b>R</b>	Family Name	Фамилно име на пациента
PID.5.2	<b>R</b>	Given Name	Малко име на пациента
PID.5.3	<b>O</b>	Second And Further Given Names Or Initials Thereof	Презиме на пациента
PID.7	<b>O</b>	Date/Time of Birth	Дата на раждане на пациента
PID.7.1	<b>O</b>	Date of birth	Дата на раждане на пациента, с точност до ден (YYYYMMDD)
PID.7.2	<b>O</b>	Degree Of Precision	Точност на датата, ползва се <b>D</b> (ден)
PID.8	<b>O</b>	Administrative Sex	Пол на пациента, според таблица 0001, ползват се: <b>F</b> - Female - Жена <b>M</b> - Male - Мъж <b>U</b> - Unknown - неизвестен

Поле PID.3 е от тип CX - Extended Composite ID with Check Digit - и служи за описание на идентификатори. Освен това е повтаряемо в репетиции. В компонент CX.1 (PID.3.1) се поставя самия идентификатор, като издателя и вида се описват според таблицата по-долу.

PID.3.4.1 (CX.4.1) Assigning Authority Таблица 0363	PID.3.5 (CX.5) Identifier Type Code Таблица 0203	Вид идентификатор	Попълва се от
GRAO	NI	<b>ЕГН</b>	БИС и ЛИС
MVR	NI	<b>ЕНЧ / ЛНЧ</b>	БИС и ЛИС
Hospital	MR	<b>ИЗ</b> (История на заболяването, лежащо болни)	БИС и ЛИС
Ambulatory	MR	<b>Амбулаторен номер</b> (доболничен прием)	БИС и ЛИС
Laboratory	MR	<b>Id на визита в ЛИС</b>	ЛИС

PID.3.4.1 (CX.4.1) Assigning Authority Таблица 0363	PID.3.5 (CX.5) Identifier Type Code Таблица 0203	Вид идентификатор	Попълва се от
HIS	XX	Id на пациента в БИС	БИС
LIS	XX	Id на пациента в ЛИС	ЛИС

**ВНИМАНИЕ:** Посочването на пол и възраст, макар и опционално, е ключово за определяне на референтните граници, поради което следва да се попълват винаги, когато са налични. При непосочен пол, ЛИС iLab ще приложи референтни граници, приложими за двата пола, а при непосочена възраст - тези за 33г. Ако е посочен ЕГН, ЛИС iLab ще извлече пола и възрастта оттам, което не отменя попълването им.

## Пример

БИС → ЛИС

```
PID|1||4503121207^^^GRAO^NI~5692/2017^^^Hospital^MR~2^^^HIS^XX||Генадиев^Янко^Томов||19450312|M
```

В посочения по-горе пример PID.3 има три повторения (репетиции), които описват ЕГН (4503121207), ИЗ (5692/2017) и Id на пациента в БИС (2). Пациента е мъж, роден на 03 декември 1945 и се казва Янко Томов Генадиев.

ЛИС → БИС

```
PID|1||9706166900^^^GRAO^NI~5692/2017^^^Hospital^MR~167859^^^Laboratory^MR~115658^^^LIS^XX||Димитров^Християн^Петров||19970616|M
```

В посочения по-горе пример PID.3 има четири повторения (репетиции), които описват ЕГН (9706166900), ИЗ в БИС (5692/2017), визита в ЛИС (167859) и Id на пациента в ЛИС (115658). Пациента е мъж, роден на 16 юли 1997 и се казва Християн Петров Димитров.

## PV1 сегмент

PV1 сегмента (Patient Visit) е задължителен за групата PATIENT VISIT, която пък е опционална за групата PATIENT в съобщенията OML\_O21 и ORU\_R01. Описва данни за визитата. Доколкото е ключова за реализираната интеграция, **групата и сегмента трябва да присъстват.**

Поле	O/R	Данни	Значение	Попълва се от
PV.1	O	Set ID	Id на набора	БИС/ЛИС

Поле	O/R	Данни	Значение	Попълва се от
PV.2	R	Patient Class	Вид пациент, според таблица 0004 При OML_021 да се ползват: <b>E</b> - Emergency - Спешен <b>I</b> - Inpatient - Лежащо болен <b>O</b> - Outpatient - Амбулаторен <b>P</b> - Preadmit - При приемане <b>R</b> - Recurring patient - не се ползва <b>V</b> - Obstetrics - Акушерство (новородени) <b>C</b> - Commercial Account - Външни клиенти, по договор <b>N</b> - Not Applicable - Не е приложимо <b>U</b> - Unknown - Неизвестен При ORU_R01 iLab задава винаги <b>N</b> - Not Applicable - Не е приложимо	БИС и ЛИС
PV1.3	O	Assigned Patient Location	Местонахождение на пациента	БИС и ЛИС
PV1.3.1	O	Point Of Care	Име на отделението направило заявката и място на пролежаване на пациента	БИС и ЛИС
PV1.3.2	O	Room	Стая в отделение, в която пролежава пациента (за лежащо болни)	БИС и ЛИС
PV1.3.3	O	Bed	Легло на което пациента пролежава (за лежащо болни)	БИС и ЛИС
PV1.3.4	O	Facility	Код на отделението (звено) в лечебното заведение. По този код ЛИС разпознава поръчителя и прилага необходимите цени и/или други данни за поръчката, в т.ч. определя местонахождението на пациента в дадена болница за целите на бъдещи заявки	БИС и ЛИС
PV1.19	O	Visit Number	Id на визита в ЛИС	ЛИС
PV1.19.1	O	Id Number	Id на визита в ЛИС	ЛИС
PV1.19.4	O	Assigning Authority	Издател на Id на визита, ползва се <b>Laboratory</b>	ЛИС
PV1.19.5	O	Identifier Type Code	Вид на Id на визита, ползва се <b>MR</b>	ЛИС
PV1.44	O	Admit Date/Time	Дата и час на регистрацията на визитата в ЛИС iLab	ЛИС
PV1.44.1	O	Time	Дата и час с точност до минута	ЛИС
PV1.44.2	O	Degree Of Precision	Прецизност на датата и часа, ползва се <b>M</b> (минути)	ЛИС
PV1.51	O	Visit Indicator	Индикатор на визита, според таблица 0326, ползва се <b>V</b> (Visit level)	ЛИС

**ЗАБЕЛЕЖКА:** ЛИС попълва Assigned Patient Location (PV1.3) само когато изпраща резултати, които са следствие на HL7 поръчка от БИС. В този случай, ЛИС връща същите данни, които е получила от БИС при поръчката. Ако пациента е междувременно преместен, например в друга стая, ЛИС няма как да отрази този факт. Когато поръчката е направена на хартия или по телефон, ЛИС няма да попълни PV1.3.

## Примери

### БИС -> ЛИС

```
PV1|1||Отделение хирургия^3^2^3310
```

В посочения пример, пациента е лежащо болен и се намира в Отделение хирургия (код на отделението 3310), стая 3, легло 2.

### ЛИС -> БИС

```
PV1|1|N|Отделение хирургия^3^2^3310||||||||||||||167859^^^Laboratory^MR
```

В примера резултатите са по визита 167859 по идентификацията на ЛИС, пациента се намира в Отделение хирургия (код на отделението 3310), стая 3, легло 2.

## QRD сегмент

Сегментът е задължителен за съобщението [Заявка за резултат \(QRY\\_R02\)](#). Използва се за дефиниция на заявка.

Поле	O/R	Данни	Значение
QRD.1	R	Query Date/Time	Дата и час на генериране за заявката
QRD.2	R	Query Format Code	Формат на искания резултат, според таблица 0106, използва се само стойността <b>R</b> (Response is in record-oriented format)
QRD.3	R	Query Priority	Приоритет на заявката, според таблица 0091, ползва се <b>D</b> (Deferred)
QRD.4	R	Query ID	Идентификатор на заявката (A-Z,0-9, до 10 символа)
QRD.7	R	Quantity Limited Request	Ограничение в броя резултати
QRD.7.1	O	Quantity	Цяло число - брой визити (ползва се <b>1</b> )
QRD.7.1	O	Units	Единици на ограничението, според таблица 0126 (ползва се <b>RD</b> - Records)
QRD.8	R	Who Subject Filter	Пациент, чийто данни се заявяват. Полето е от тип XCN (Extended Composite ID Number and Name for Persons)
QRD.8.1	R	Id Number	Id на поръчката от БИС
QRD.8.9.2	O	Assigning Authority - Universal Id	Издател на идентификатора, да се ползва <b>HISORD</b>
QRD.9	R	What Subject Filter	Вид на исканите данни, според таблица 0048, ползва се <b>RES</b> - Result (лабораторни резултати)
QRD.10	10	What Department Data Code	Код на отделение от което се искат данните, ползва се кода на лабораторията, така както е зададен в БИС

ЛИС iLab обработва постъпилите заявки за резултати в опашка, поради което negliжира стойността от QRD.3. Всички заявки ще се обработят по реда на пристигането им, възможно най-бързо. Количественото ограничение от QRD.7 също ще бъде игнорирано, доколкото iLab ще изпрати резултат от една поръчка.

## ORC сегмент

Сегментът ORC (Common Order) е задължителен за групата **ORDER**, която от своя страна е задължителна за [Поръчка \(OML\\_O21\)](#) и [Статус на поръчка \(OML\\_O21\)](#). В [Резултат \(ORU\\_R01\)](#) групата **ORDER** също е задължителна, но вече в нея сегмента ORC е опционален. Въпреки това, ЛИС iLab го попълва. ORC съдържа данни и информация, общи за всички тестове, съдържащи се в съобщението за поръчка.

Поле	O/R	Данни	Значение	Попълва се от
ORC.1	R	Order Control - Order Action	Според таблица 0119 При поръчка ( <a href="#">OML_O21</a> ) се ползват: <b>NW</b> - Нова заявка <b>XO</b> - Модификация на заявка <b>CA</b> - Анулиране на заявка При резултат ( <a href="#">Резултат (ORU_R01)</a> ) се ползват: <b>RE</b> - Рапортуване на резултат При промяна на статус ( <a href="#">OML_O21</a> ) се ползва: <b>SC</b> - Смяна на статус	БИС и ЛИС
ORC.2	C	Placer Order Number	Идентификатор на заявката в БИС	БИС
ORC.2.1	C	Entity Identifier	Буквено-цифров идентификатор (до 22 символа) на заявката, който я идентифицира уникално в дадена интеграция, реферира се в резултатите, чрез него се прави модификация и анулиране	БИС и ЛИС
ORC.2.2	O	Namespace Id	Именно пространство на идентификатора на заявката според БИС	БИС и ЛИС
ORC.3	C	Filler Order Number	Идентификатор на заявката в ЛИС	ЛИС
ORC.3.1	C	Entity Identifier	Идентификатор на заявката в ЛИС (Визита Id), число до 22 разряда	ЛИС
ORC.3.2	O	Namespace Id	Именно пространство на идентификатора на заявката според ЛИС	ЛИС



Поле	O/R	Данни	Значение	Попълва се от
ORC.5	O	Order Status	Статус на заявката, според таблица 0038 При резултат ( <a href="#">ORU_R01</a> ) се ползват: <b>CM</b> - Order is completed: Заявката е приключена <b>A</b> - Some, but not all, results available: Заявката е приключена частично <b>CA</b> - Order was canceled: Заявката е отменена (сторнирана) При промяна на статус ( <a href="#">OML_O21</a> ): <b>IP</b> In process, unspecified - Обработката на заявката е започнала <b>CA</b> - Order was canceled: Заявката е отказана <b>DC</b> - Order was discontinued: Заявката е отхвърлена	ЛИС
ORC.7	O	Quantity/Timing	Дата и час на пробовземане ( <a href="#">backward compatibility</a> ), за нови приложения да се ползва TQ1.7	БИС и ЛИС
ORC.7.4	O	Start Date/Time	При поръчка ( <a href="#">OML_O21</a> ): Дата и час на желано пробовземане, без стойност за съпровождащи поръчки и с бъдеща дата за бъдещи поръчки, да се ползва TQ1 При резултат ( <a href="#">ORU_R01</a> ): Дата и час на регистрация визитата (да не се бърка с дата и час на пробовземане), може да се пренебрегне, доколкото няма клинично значение	БИС и ЛИС
ORC.12	O	Ordering Provider	Поръчващ лекар	БИС и ЛИС
ORC.12.1	O	Id Number	Id - да се ползва <b>УИН</b> , издаден от БЛС	БИС и ЛИС
ORC.12.2	O	Family Name	Фамилия	БИС и ЛИС
ORC.12.3	O	Given Name	Лично име	БИС и ЛИС
ORC.12.4	O	Second And Further Given Names Or Initials Thereof	Презиме	БИС и ЛИС
ORC.12.6	O	Prefix (e.g., Dr)	Степен/Титла, например Д-р, Проф. Д-р, Доц. Д-р и т.н.	БИС и ЛИС
ORC.12.9.1	O	Assigning Authority	Издател на идентификатора, да се ползва <b>BLS</b>	БИС и ЛИС
ORC.12.13	O	Identifier Type Code	Вид на идентификатора, да се ползва <b>DN</b>	БИС и ЛИС

В компоненти **9** и **11** на ORC.12 се уточнява вида на идентификатора от компонент **1**, както следва:

ORC.12.9.1 (XCN.9.1) Assigning Authority Таблица 0363	ORC.12.13 (XCN.13) Identifier Type Code Таблица 0203	Вид идентификатор
BLS	DN	<b>УИН</b>

## Примери

### БИС -> ЛИС

```
ORC|NW|158A|||||||0300999977^Стаменова^Мария^Димитрова^^Д-р^^^BLS^^^DN
```

Примера по-горе е от нова заявка с Id **158A**, направена от Д-р Мария Димитрова Стаменова, с УИН 0300999977.

### ЛИС -> БИС (Резултат)

```
ORC|RE|447696|16292^iLab||||^^201710270731||||1999900015^Йовков^Александър^Иванов^^Д-р^^^BLS^^^DN
```

Примера е от резултат, който реферира HL7 заявка с Id **447696**, направена от Д-р Александър Иванов Йовков с УИН 1999900015, която е приета за работа в ЛИС под визита с номер **16292** на 27.10.2017 в 07:31.

### ЛИС -> БИС (Промяна на статус)

```
ORC|SC|JHG6Y8R^R|168321^iLab||IP
```

В примера ЛИС информира за промяна на статус на поръчка **JHG6Y8R** (в именно пространство **R**). Новия статус показва че изпълнението на поръчката е започнало (и вече е заключена). Номера на визита в iLab е **168321**.

## TQ1 сегмент

В настоящата интеграция сегмента TQ1 (Timing/Quantity) се използва за указване на приоритета на поръчката. iLab обработва само първото срещане на сегмента, доколкото приоритета е на ниво поръчка, а не на изследване. По тази причина е редно всички изследвания да се задават с един и същи приоритет.

Поле	O/R	Данни	Значение
TQ1.1	O	Set ID	
TQ1.7	O	Start Date/Time	Дата и час на пробовземане
TQ1.7.1	O	Time	Желани дата и час на пробовземане с точност до минута (YYYYMMDDhhmm)
TQ1.9	O	Priority	Приоритет на поръчката

Поле	O/R	Данни	Значение
TQ1.9.1	O	Identifier	Код на приоритет на поръчката, според таблица 0485, да се ползват: <b>R</b> - Routine - Рутинна (Нормална) <b>S</b> - Stat - Спешна
TQ1.9.2	O	Text	Приоритет на поръчката като текст ( <b>Routine</b> или <b>STAT</b> )

## Пример

```
TQ1|1|||||201710050900||R^Routine
```

В посочения пример, заявката е със нормален приоритет и е за бъдещо изпълнение, като заявения дата и час на превземане е 09:00 на 05.10.2017г.

## OBR сегмент

OBR (Observation Request) сегмента служи за заявяване на конкретно изследване при заявка и за рефериране на изследването при резултат. Появява се веднъж и само веднъж в групата OBSERVATION REQUEST на [OML\\_21](#). Също така присъства веднъж и в групата ORDER OBSERVATION на [ORU\\_R01](#).

Поле	O\R	Данни	Значение	Попълва се от
OBR.1	O	Set ID	Id а набор	БИС и ЛИС
OBR.2	<b>R</b>	Placer Order Number	Идентификатор на заявката според БИС	БИС и ЛИС
OBR.2.1	<b>R</b>	Entity Identifier	Идентификатор на заявката според БИС	БИС и ЛИС
OBR.2.2	O	Namespace Id	Именно пространство на идентификатора на заявката според БИС	БИС и ЛИС
OBR.3	C	Filler Order Number	Идентификатор на заявката според ЛИС	ЛИС
OBR.3.1	C	Entity Identifier	Идентификатор на заявката според ЛИС	ЛИС
OBR.3.2	C	Namespace Id	Именно пространство на идентификатора на заявката според ЛИС	ЛИС
OBR.4	<b>R</b>	Universal Service Identifier	Код на изследването	БИС и ЛИС
OBR.4.1	<b>R</b>	Identifier	Код на изследването (виж <a href="#">Кодиране на обекти - Изследвания</a> )	БИС и ЛИС
OBR.4.2	<b>R</b>	Text	Наименование на изследването според БИС	БИС и ЛИС
OBR.4.3	<b>R</b>	Name Of Coding System	Име на кодиращата система, според таблица 0396, да се ползва <b>LN</b> за LOINC (виж <a href="#">Кодиране на обекти - Изследвания</a> )	БИС и ЛИС
OBR.4.4	O	Alternate Identifier	Алтернативен код на изследването, например Id според БИС или ЛИС (за диагностика на комуникацията)	БИС и ЛИС

Поле	O\R	Данни	Значение	Попълва се от
OBR.4.6	O	Name Of Alternate Coding System	Име на алтернативната кодиращата система, според таблица 0396, да се ползва <b>HCPT</b> (Health Care Provider Taxonomy - за идентификация според БИС или ЛИС)	БИС и ЛИС
OBR.7	R	Observation Date/Time	Дата/час на изследването	ЛИС
OBR.7.1	R	Time	Дата/час на изследването - съвпада с дата/часа на пробовземане - с точност до минута (YYYYMMDDhhmm)	ЛИС
OBR.7.2	R	Degree Of Precision	Точност на часа, ползва се <b>M</b> (минути)	ЛИС
OBR.20	O	Filler Field 1	Резервно поле 1 на ЛИС. В това поле се изпраща името на отдела, в който е причислено изследването, например „Хематология“, „Биохимия“ и т.н.	ЛИС
OBR.21	O	Filler Field 2	Резервно поле 2 на ЛИС. В това поле се изпраща информация дали дадения запис е тест или панел, като с <b>0 = тест</b> (например Глюкоза), <b>1 = панел</b> от тестове (напр. Кръвна картина)	ЛИС
OBR.25	O	Result Status	Статус на резултата на изследването, според таблица 0123, ползват се: <b>A</b> - Some, but not all, results available <b>F</b> - Final results; results stored and verified. <b>I</b> - No results available; specimen received, procedure incomplete <b>X</b> - No results available; Order canceled (анулирано или сторнирано изследване)	ЛИС

## Бележки

Важно е да се обърне внимание на изследвания със статус **X** (No results available; Order canceled), чрез който ЛИС указва на приемащата страна да изтрие евентуално вече получен резултат(и) по това изследване, защото то е **анулирано или сторнирано**.

## Примери

### БИС -> ЛИС

```
OBR|1|158A^R||4537-7^CUE^LN^22^^HCPT
```

В посочения пример е заявено изследване CUE с LOINC код 4537-7, като същото това изследване има Id в БИС 22.

### ЛИС -> БИС

**OBR**|1||272236^iLab|57021-8^Пълна кръвна картина^LN^1-1^HCPT||201806270729||||||||||Хематология|1

В посочения пример се рапортуват резултати за изследване Пълна кръвна картина с LOINC код 57021-8, като същото това изследване има Id в ЛИС 1-1.

## DG1 сегмент

DG1 (Diagnosis) сегмента служи за описание на диагнозата към поръчката. Съпровождане на поръчката с релевантна диагноза значително подобрява възможността за плаузибилитетния контрол в лабораторията. Сегмента се появява нула, веднъж или повече пъти в групата OBSERVATION REQUEST на [OML\\_021](#) съобщението. За интеграцията от значение са следните полета:

Поле	O/R	Данни	Значение
DG1.1	R	Set ID	Id на набора (пореден номер от 1 за списък от диагнози)
DG1.3	O	Diagnosis Code	Диагноза
DG1.3.1	O	Identifier	Код на диагнозата
DG1.3.2	O	Text	Текст на диагнозата
DG1.3.3	O	Name Of Coding System	Използвана система за кодиране, според таблица 0396, да се използва само <b>I10</b> (МКБ-10)
DG1.6	R	Diagnosis Type	Вид на диагнозата, според таблица 0052 както следва: <b>A</b> - Admitting - При приемане <b>W</b> - Working - Работна <b>F</b> - Final - Окончателна

Предвид вида на интеграцията, следва във вид на диагнозата да се задават само работни диагнози, т.е. предполага се че в полето DG1.6 винаги ще има стойност W. Повеќе информация за МКБ-10 виж [Диагнози](#). Макар и опционално, поле 3 (Diagnosis Code) следва да се попълва, доколкото без него сегмента е безсмислен в настоящата интеграция.

## Пример

**DG1**|1||D56.0^Алфа таласемия^I10||W

В посочения пример е указана работна диагноза D56.0 - Алфа таласемия, като кодирането е по МКБ-10.

## SPM сегмент

SPM (Specimen) сегмента служи за описание на пробата, от която да бъде или е извършено дадено изследване. Сегмента следва да се поддържа за OML\_021 в интеграции, които позволяват пробовземане на място в отделението. ЛИС iLab предава SPM сегменти за всички проби, от които са извършени изследванията. Ключов момент при получаване на резултати е

датата и часа на пробовземане.

Поле	O/R	Данни	Значение	Попълва се от
SPM.1	O	Set ID	Id на набора	БИС и ЛИС
SPM.2	O	Specimen ID	Идентификатор на пробата	БИС и ЛИС
SPM.2.1	O	Placer Assigned Identifier	Id на пробата (баркод етикета), генериран от БИС	БИС
SPM.2.2	O	Filler Assigned Identifier	Id на пробата (баркод етикета), генериран от ЛИС	ЛИС
SPM.4	R	Specimen Type	Вид на пробата	БИС и ЛИС
SPM.4.1	O	Identifier	Идентификатор на вида пробата (например SER - Серум по LOINC, 122590004 - Серум по SNOMED CT)	
SPM.4.2	O	Text	Наименование (например Серум)	БИС и ЛИС
SPM.4.3	O	Name Of Coding System	Кодираща система, според таблица 0396, да се ползва: <b>SNM3</b> - SNOMED International <b>HL70487</b> - <a href="#">Таблица 0487 на HL7</a> <b>HCPT</b> - Health Care Provider Taxonomy - за локална кодировка	БИС и ЛИС
SPM.17	O	Specimen Collection Date/Time	Дата и час на пробовземане, с точност до минута (YYYYMMDDhhmm)	БИС и ЛИС
SPM.17.1	O	Time	Дата и час	БИС и ЛИС
SPM.20	O	Specimen Availability	Наличност на пробата, според таблица <a href="#">0136 Yes/no indicator</a> , ползват се: <b>Y</b> Yes (Да) <b>N</b> No (Не)	ЛИС
SPM.21	O	Specimen Reject Reason	Причина за отхвърляне на пробата, според таблица <a href="#">0490 Specimen Reject Reason</a>	ЛИС
SPM.21.1	O	Identifier	Идентификатор на причината	ЛИС
SPM.21.2	O	Text	Текст на причината	ЛИС
SPM.21.3	O	Name Of Coding System	Име на кодираща система, ползва се: <b>HL70490</b> - Таблица 0490 на HL7	ЛИС

**БЕЛЕЖКИ:** Когато ЛИС iLab предава резултати, при правилна настройка на системата, за всеки OBR сегмент (т.е. за всяко изследване) ще бъде изпратен един SPM сегмент. В някои случаи обаче, за един OBR ще се изпратят повече от един SPM сегменти. Това се получава при комплексни изследвания, които се извършват от повече от една проба, като например креатининов клирънс, при който се изследва серум и урина за да се получи резултата. При визуализация на резултата, приемащата страна следва да показва точка във времето ако всички проби са с едни и същи дата и час на пробовземане, и диапазон при разлика. При съобщение за промяна на статуса ([OML\\_021](#)) и в случай на отхвърляне на едно или повече изследвания по причина негодност на пробата, ЛИС ще посочи това обстоятелство в SPM.21.

## Примери

### БИС -> ЛИС

**SPM|1|L682167||BLD^Пълна кръв^HL70487|||||||201709180212**

В посочения пример е реферирана епруветка с Пълна кръв, с баркод генериран от БИС L682167 и взета на 18 септември 2017г., в 02:12 часа.

## ЛИС -> БИС

**SPM|1|^AIP3||SER^серум^HL70487|||||||201710270728**

В посочения пример е реферирана епруветка със Серум, с баркод генериран от ЛИС AIP3 и взета на 27 октомври 2017г., в 07:28 часа.

## OBX сегмент

OBX (Observation/Result) сегмента служи за описание на резултат от тест.

Поле	O/R/C	Данни	Значение
OBX.1	O	Set ID	Id на набора
OBX.2	C	Value type	Тип на резултата, според таблица 0125, ползват се: <b>NM</b> - Numeric - числов резултат <b>TX</b> - Text Data (Display) - текстов резултат Липсва при изтриване (статус D)
OBX.3	R	Observation Identifier	Идентификатор на теста
OBX.3.1	O	Identifier	Идентификатор на теста, по система LOINC
OBX.3.2	O	Text	Име на теста
OBX.3.3	O	Name Of Coding System	Кодираща система според таблица 0396, ползва се <b>LN</b> (LOINC)
OBX.3.4	O	Alternate Identifier	Алтернативен код, ползва се код на системата-изпращач
OBX.3.6	O	Name Of Alternate Coding System	Алтернативна кодираща система според таблица 0396, ползва се <b>HCPT</b> (таксономия на локална система)
OBX.5	O	Observation Value	Резултат от теста
OBX.6	O	Units	Мерна единица, в която е изразен резултата (виж <a href="#">Мерни единици</a> )
OBX.7	O	References Range	Референтна граница, приложена за този тест, за този пациент (зависи от пола и възрастта)

Поле	O/R/C	Данни	Значение
OBX.8	O	Abnormal Flags	<p>Флаг на резултата, според таблица 0078, ползват се:</p> <p>&lt; Below absolute low-off instrument scale - под измерима граница</p> <p><b>LL</b> - Below lower panic limits, под долна паник граница</p> <p><b>L</b> - Below low normal - под долна граница</p> <p><b>H</b> - Above high normal - над горна граница</p> <p><b>HH</b> - Above upper panic limits - над горна паник граница</p> <p>&gt; Above absolute high-off instrument scale над горна измерима граница</p> <p><b>N</b> - Normal (applies to non-numeric results) - В норма (за нечислови резултати)</p> <p><b>A</b> - Abnormal (applies to non-numeric results) - Патологична стойност (за нечислови резултати)</p> <p><b>AA</b> - Very abnormal (applies to non-numeric units, analogous to panic limits for numeric units) - Много патологична стойност (за нечислови резултати)</p> <p><b>S</b> - Susceptible. Indicates for microbiology susceptibilities only. - Чувствителен (микробиология)</p> <p><b>R</b> - Resistant. Indicates for microbiology susceptibilities only. - Резистентен (микробиология)</p> <p><b>I</b> - Intermediate. Indicates for microbiology susceptibilities only. - Средно чувствителен (микробиология)</p>
OBX.11	R	Observation Result Status	<p>Статус на резултата според таблица 0085, ползват се:</p> <p><b>I</b> - Specimen in lab; results pending - В процес на работа</p> <p><b>F</b> - Final results; Can only be changed with a corrected result. - Финален резултат</p> <p><b>C</b> - Record coming over is a correction and thus replaces a final result - Корекция на вече изпратен финален резултат</p> <p><b>P</b> - Preliminary results - Предварителен резултат</p> <p><b>R</b> - Results entered, not verified - Невалидиран резултат</p> <p><b>X</b> - Results cannot be obtained for this observation - Резултата не може да бъде изработен</p> <p><b>D</b> - Deletes the OBX record - Изследването е изтрито</p>
OBX.14	O	Date/Time of the Observation	<p>Дата и час на вземане на пробата, от която е извършено изследването, с точност до минута (YYYYMMDDhhmm)</p> <p>Ако за изследването няма асоциирана проба - дата и час на визитата</p>
OBX.14.1	O	Time	Дата и час
OBX.14.2	O	Degree Of Precision	Точност на часа, ползва се <b>M</b> (минути)
OBX.16	O	Responsible Observer	Отговорен лекар
OBX.16.1	O	Id Number	УИН
OBX.16.2.1	O	Family Name	Фамилия на лекаря
OBX.16.3	O	Given Name	Име на лекаря



Поле	O/R/C	Данни	Значение
OBX.16.3	O	Second And Further Given Names Or Initials Thereof	Презиме на лекаря
OBX.16.6	O	Prefix (e.g., Dr)	Титла на лекаря (Д-р, Проф. и т.н.)
OBX.16.6	O	Assigning Authority	Издател на идентификатора, ползва се <b>BLS</b>
OBX.16.13	O	Identifier Type Code	Вид на идентификатора според таблица 0203, ползва се <b>DN</b> (Doctor number)

## Статус - OBX.11

- Има редица случаи, в които резултат не може да бъде докладван, поради невъзможност на лабораторията да добие такъв. Причините са много и варират от недостатъчно количество проба, негоден материал, липса на реактив и др. подобни. В този случай, в OBX-2 ще бъде изпратен знака \* (звезда), а в OBX-11 - статус **X**;
- Неговите тестове се рапортуват с **I** (pending). В ЛИС iLab има настройка (SkipPending) при която неговите въобще не се рапортуват;
- След изработване на резултата (неготов → готов): при всяко изпращане се рапортува със статус **F**;
- При корекция на резултата (готов → готов): първо изпращане със статус **C** (corrected), всяко следващо - **F**.
- Ако резултата бъде изтрит (готов → неготов): при първо изпращане се рапортува с **C** (corrected), всяко следващо - отново със статус **I** (pending);
- Ако изследването бъде премахнато от визитата: при първо изпращане се указва статус **D** (deleted). При следващо изпращане позицията въобще липсва. Има настройка, според която изтрите въобще не се изпращат (SkipDeleted), която е удобна в случай че приемащата страна винаги регенерира цялата визита.

Има настройка в ЛИС iLab (SkipReported), при включване на която, след изпращане на финален резултат (F), и липса на промяна, при следващо изпращане теста не се рапортува.

## Вариации

ЛИС iLab поддържа различни варианти (диалекти), като поведението ѝ се променя в някои детайли. Към момента реализацията на HL7 2.5.1 е в два варината - 10 и 11. Базовия вариант е 10, като в 11 има някои промени.

## Разлики във вариант 11

- При случай, в който резултат не може да бъде изработен, резултата идва със статус **X** или **C**, в зависимост дали до момента е имало докладван резултат, т.е. прехода неготов → не може да се изработи, става с **I** и следващ **X**, докато прехода готов → не може да се изработи става с **F** и следващ **C**. След евентуално възникнал случай на преход готов → невалиден (**F** → **C**), всяко следващо изпращане ще е отново със статус **X**.

## Пример

**OBX**|1|NM|47281-1^WBC (левкоцити)^LN^0-215^^HCPT||4.55|x10\S\9/L|4.00 - 11.00||||F||||2299999901^Домусчиев^Ненчо^Велинов^^Д-р^^^BLS^^^DN

В посочения пример е докладван резултат за изследване „WBC (левкоцити)“ с резултат 4.55, при мерни единици  $x10^9/L$  и референтна стойност 4.00 - 11.00. Изследването е извършено от Д-р Ненчо Домусчиев.

## BLG сегмент

Сегментът BLG (Billing) се използва за предоставяне на информация за плащането за поръчаните услуги по поръчката. Сметката в случая е абстрактно понятие и стойностите ѝ се уточняват за всяка отделна интеграция. Виж [Кодирание на обекти - Финансови данни](#) за повече информация.

Поле	Данни	Значение
BLG.3	Account ID	Идентификатор на сметка
BLG.3.1	Id Number	Идентификатор на сметката, до 16 символа
BLG.3.4	Assigning Authority	Институция издател, да се ползва: <b>Hospital</b>
BLG.3.5	Identifier type	Вид идентификатор, според таблица 0203, да се ползва: <b>XX</b> - Organization identifier - Идентификатор в организация

В ЛИС iLab една поръчка се презентира като една визита, като цялата е по един вид плащане. Ето защо всички изследвания в една поръчка (или допълнителна поръчка към нея) следва да са по една и съща сметка. На практика iLab ще обработи първото срещане на сегмента.

## Пример

**BLG**||||201601^^^Hospital^XX

## MSA сегмент

Сегментът MSA (Message Acknowledgment) се използва за указване на резултата от операция при отговор (виж [Отговор \(ACK\)](#)) на друго съобщение.

Поле	O/R	Данни	Забележка
MSA.1	R	Acknowledgment Code	Код на отговор, според таблица 0008, ползват се: <b>AA</b> - Application Accept - Съобщението е прието без грешки <b>AE</b> - Application Error - Грешка при приемане <b>AR</b> - Application Reject - съобщението е отхвърлено
MSA.2	R	Message Control ID	Id на съобщението на което се отговаря (предадено в MSH.10)
MSA.3	B	Text Message	Текст на съобщението - визуализира се в журналите за сесия, следва да е максимално разбираем за потребители текст
MSA.6	B	Error Condition	Код на грешка при отхвърляне, виж по-долу

## Статус на отговора

При отговор, в случай на отхвърляне на съобщение, може да има попълнено поле MSA.6 - Error Condition със стойности от таблица 0357:

Код	Значение	Описание
<b>0</b>	Message accepted	Съобщението е прието
<b>100</b>	Segment sequence error	Грешка в последователността на сегментите
<b>101</b>	Required field missing	Липсва изискуемо поле
<b>102</b>	Data type error	Грешка във вида на данните
<b>103</b>	Table value not found	Посочена стойност липсва в дефинирана таблица
<b>200</b>	Unsupported message type	Вида на съобщението не се поддържа
<b>201</b>	Unsupported event code	Вида на събитието не се поддържа
<b>202</b>	Unsupported processing id	Неизвестно Id на съобщение
<b>203</b>	Unsupported version id	Версията на протокола не се поддържа
<b>204</b>	Unknown key identifier	Неизвестен ключов идентификатор
<b>205</b>	Duplicate key identifier	Повторение в ключов идентификатор
<b>206</b>	Application record locked	Записът е заключен
<b>207</b>	Application internal error	Вътрешна грешка в приложението

### Кодове от ЛИС iLab

Кодовете са максимално описателни, като много важни са стойностите 0, 101, 204, 205, 206 и 207:

- **0** (Message accepted): всичко е ОК, няма нужда от по-нататъшна обработка;
- **101** (Required field missing): липсва задължителен код, най-вече липсващи (или невалидни) едновременно ЕГН/ЕНЧ и ИЗ.
- **204** (Unknown key identifier): опит за актуализация или изтриване на поръчка, която не е правилно приета и не съществува в БД на ЛИС;
- **205** (Duplicate key identifier): опит за нова поръчка с номер (на поръчващата страна), който вече е използван (вече има заявка с такъв номер);
- **206** (Application record locked): опит за промяна или изтриване (анулиране) на поръчка, чието изпълнение е започнало (заключена е).
- **207** (Application internal error): вътрешна грешка, преимуществено проблем при връзката с базата данни.

При варианта допълнителна поръчка или просто актуализация, трябва да се следи за този код. Ако Той е 206, поръчващата страна трябва да направи нова поръчка, с вече различен номер и да реферира баркодовете на направената вече основна поръчка. Това е ключов момент в логиката на комуникация за да сработят допълнителните поръчки когато основната поръчка е вече заключена. Така или иначе, поръчващата страна винаги трябва да прави първо опит за актуализация на основната поръчка и ако записа е заключен – да прави нова допълнителна с референция към вече изпратените проби. Технически допустимо е изпращането на допълнителна поръчка и при все още незаключена основна, макар това да е логически необосновано и да затруднява вътрелaborаторния процес.

From:  
<https://hl7.skyware-group.com/> - **iLab HL7 Wiki**

Permanent link:  
<https://hl7.skyware-group.com/doku.php?id=segments>

Last update: **2020/11/02 15:36**

